

скими факторами // Материалы научно-практ. конф. с международным участием «Психическое здоровье населения Дальнего Востока» (Третьи Яцковские чтения), посвященная 15-летнему юбилею Дальневосточного филиала ГУ НИИ психического здоровья ТНЦ СО РАМН (17-18 сентября 2007 г.). – Томск-Владивосток, 2007. – С.192-195.

4. Berk M., Dodd S., Henry M. Do ambient electromagnetic fields affect behaviour? A demonstration of the relationship between geomagnetic storm activity and suicide// Bioelectromagnetics. – 2006. – Vol.27, N 2. – P.151-155.

*Доклад представлен к публикации членом редколлегии Ю.М. Перельманом.*

УДК 616.24-008.4-07:611.018.73

**Л.Ю. Ошур**, канд. мед. наук

(Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН,  
Благовещенск)

## **СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ МУКОЦИЛИАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

На основании выявленной корреляции разработан способ диагностики мукоцилиарной недостаточности по параметрам кривой «поток-объем» форсированного выдоха (ОФВ<sub>1</sub>) и количественной оценки несостоятельности бронхиального мукоцилиарного клиренса (МЦК) в генезе бронхиальной обструкции с использованием дискриминантного уравнения.

Цель работы – изучение возможности моделирования взаимосвязи функциональных особенностей мукоцилиарной системы (МЦС) и бронхиальной проходимости у больных бронхиальной астмой (БА).

Обследовано 110 больных БА, в том числе 19 пациентов с атопической, 91 – со смешанной формами заболевания, в возрасте от 17 до 67 лет. Из них 64 (58%) женщины и 46 (42%) мужчин. Контрольную группу практически здоровых людей в возрасте от 18 до 39 лет составили 19 человек. Больные обследовались в динамике патологического процесса: при первичном поступлении до назначения терапии, а затем через 12 и 48 недель лечения. Контроль за течением БА проводили по критериям *E. Bateman* (2001) [5], которые были дополнены параметрами МЦК, показателями функции внешнего дыхания.

Параметры функции внешнего дыхания изучались в динамике с использованием аппарата *Ultrascreen* (*Erich Yaeger*, Германия). Комплексное исследование МЦС проводили в динамике через 12 и 48 недель радиологическим методом при помощи ингаляционной пульмоноскоинтиграфии [2,3]. Статистический анализ результатов исследования осуществлялся с помощью экспертной системы [1] на основе стандартных методов вариационной статистики с оценкой достоверности различий по критериям Стьюдента ( $t$ ), с использованием корреляционного и дискриминантного анализов.

С целью выявления характера межфункциональных взаимоотношений изучены коррелятивные соотношения между показателями ингаляционной пульмоноскоинтиграфии и данными функции внешнего дыхания у больных БА. На осно-

вании выявленной корреляции между степенью снижения ОФВ<sub>1</sub> и степенью нарушения МЦК с использованием дискриминантного анализа, проведенного в двух выборках пациентов БА с отсутствием и наличием мукоцилиарной недостаточности, изначально верифицированной по величине МЦК, был разработан способ диагностики мукоцилиарной недостаточности, основанный на анализе параметров кривой «поток-объем» форсированного выдоха [4].

Цель изобретения заключается в расширении возможностей диагностики мукоцилиарной недостаточности в общеклинической практике путем оценки бронхиальной проходимости методом спирометрии. Цель достигается тем, что оценка бронхиальной проходимости проводится на основании измерения величины ОФВ<sub>1</sub>. Способ содержит следующие приемы:

а) с помощью спирометрии определяют величину ОФВ<sub>1</sub>, выраженную в литрах;

б) решают дискриминантное уравнение:

$$D = -28,723 \times \text{ОФВ}_1,$$

где  $D$  – дискриминантная функция, граничное значение которой составляет -3,30.

Мукоцилиарную недостаточность у больных с патологией органов дыхания диагностируют при  $D$  больше граничного значения, а при  $D$  меньше -83,30 диагностируют отсутствие мукоцилиарной недостаточности.

Разработанный способ позволяет решить довольно сложный клинический вопрос, касающийся трудности количественной оценки степени выраженности нарушения функционального состояния бронхиального МЦК и доли этих изменений в сформировавшемся обструктивном синдроме. Такой подход дает возможность повысить качество контроля за течением заболевания и индивидуализировать корригирующую терапию на различных этапах формирования БА путем улучшения дренажной функции бронхов и снятия обструктивного синдрома на основании целенаправленной фармакологической терапии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Ульянычев Н.В.* Автоматизированная система для научных исследований в области физиологии и патологии дыхания человека. – Новосибирск: Наука, 1993. – С.109-128.
2. *Крамер Е.Ф.* Место радионуклидных методов в оценке функции очищения дыхательных путей при легочной патологии // *Медицинская радиология.* – 1985. – №7. – С.66-70.
3. *Линденбратен Л.Д.* *Медицинская радиология.* – М., 2000. – С.182-183.
4. Способ диагностики мукоцилиарной недостаточности: пат. 2268645 РФ МПК А61В 5/091, А61В 10/00/ авторы Луценко М.Т., Пирогов А.Б., Ошур Л.Ю., Колосов В.П.; патентообладатель ГУ ДНЦ ФПД СО РАМН; заявл. 08.04. 2004; опубл.27.01.2006, Бюл. №03.
5. *Bateman E.D., Bousquet J., Braunstein G.L.* Is overall asthma control being achieved? A hypothesis-generating study // *Eur. Respir. J.* – 2001. – Vol.17. – P.589-595.

*Доклад представлен к публикации членом редколлегии Ю.М. Перельманом.*